



Plastik Sawit Nan Ramah *Friendly Palm-Based Plastics*

Hasil inovasi adalah bioplastik *biodegradable* yang terbuat dari selulosa asetat tandan kosong kelapa sawit. Selulosa sebagai salah satu jenis polimer penyusun plastik mengandung kadar serat yang cukup tinggi. Kekuatan mekanik pada serat selulosa sangat dipengaruhi oleh ukuran diameter serat. Semakin kecil diameter serat maka kualitas plastik *biodegradable* yang dihasilkan semakin baik.

Penerapan nano teknologi dapat memperkecil diameter pada serat selulosa. Bila dibandingkan dengan bioplastik serat biasa, selulosa yang berukuran nano memiliki sifat mekanik; nilai kekuatan tarik dan modulus elastisitas polimer bioplastik yang lebih baik. Sehingga bioplastik yang dihasilkan jauh berkualitas dibandingkan produk sejenis di pasaran.

Bioplastik dari Nanofiber Selulosa Tandan Kosong Kelapa Sawit

The innovation is biodegradable bioplastic made from acetate cellulose of palm oil empty fruit bunch. The application of nanotechnology on the cellulose can improve the mechanical characteristic of bioplastic polymer. For instance, this nano-cellulose-bioplastic will have better tensile strength and modulus elasticity compared to the regular cellulose-bioplastic. Therefore, the quality of this bioplastic is far better than similar product in the market.

PERSPEKTIF

Pengembangan plastik dari bahan limbah dengan meningkatkan sifat mekaniknya adalah tren pengembangan plastik *biodegradable* masa depan.

what?



why?

DARI LIMBAH
YANG BERLIMPAH

PROSPEK INOVASI

Kesiapan Inovasi : Skala Laboratorium
Kerjasama Bisnis : Terbatas

PATEN

Status : Dalam Proses Pengajuan

KEUNGGULAN INOVASI

- Bersifat *biodegradable* dan ramah lingkungan
- Memiliki rendemen tinggi karena kadar selulosa yang tinggi
- Memiliki sifat fisik mekanik yang baik dengan menggunakan nano teknologi
- Memanfaatkan hasil limbah sehingga biaya produksinya rendah

KATEGORI TEKNOLOGI



INOVATOR : Prof. Khaswar Syamsu, Ph.D
Dr. Akhiruddin Maddu
Nur Alim Bachmid, S.TP, M.Si

INSTITUSI : Institut Pertanian Bogor

ALAMAT : Direktorat Riset dan Inovasi
Gd. Andi Hakim Nasoetion Lt.5
Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680